



Marianne Deschamps, Sandrine Costamagno, Pierre-Yves Milcent, Jean-Marc Pétilion, Caroline Renard et Nicolas Valdeyron (dir.)

## La conquête de la montagne : des premières occupations humaines à l'anthropisation du milieu

Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques

---

# Circulation à longue distance des matières premières lithiques et des objets de parure au Magdalénien moyen en Auvergne : exemple du site d'Enval-Moliard (Vic-le-Comte, Puy-de-Dôme)

*Long distance circulation of lithic raw materials and ornaments in the Middle Magdalenian in the Auvergne region: the case of the Enval-Moliard site (Vic-le-Comte, Puy-de-Dôme)*

Frédéric Surmely, Sandrine Costamagno, Jay Franklin, Raphaël Angevin, François Chevrier, Stéphane Madelaine et Maureen Hays

---

DOI : 10.4000/books.cths.7447

Éditeur : Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques

Lieu d'édition : Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques

Année d'édition : 2019

Date de mise en ligne : 20 décembre 2019

Collection : Actes des congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques

ISBN électronique : 9782735508846



<http://books.openedition.org>

### Référence électronique

SURMELY, Frédéric ; et al. *Circulation à longue distance des matières premières lithiques et des objets de parure au Magdalénien moyen en Auvergne : exemple du site d'Enval-Moliard (Vic-le-Comte, Puy-de-Dôme)*. In : *La conquête de la montagne : des premières occupations humaines à l'anthropisation du milieu* [en ligne]. Paris : Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques, 2019 (généré le 20 novembre 2020). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/cths/7447>>. ISBN : 9782735508846. DOI : <https://doi.org/10.4000/books.cths.7447>.

---

Ce document a été généré automatiquement le 20 novembre 2020.

---

# Circulation à longue distance des matières premières lithiques et des objets de parure au Magdalénien moyen en Auvergne : exemple du site d'Enval-Moliard (Vic-le-Comte, Puy-de-Dôme)

*Long distance circulation of lithic raw materials and ornaments in the Middle Magdalenian in the Auvergne region: the case of the Enval-Moliard site (Vic-le-Comte, Puy-de-Dôme)*

Frédéric Surmely, Sandrine Costamagno, Jay Franklin, Raphaël Angevin, François Chevrier, Stéphane Madelaine et Maureen Hays

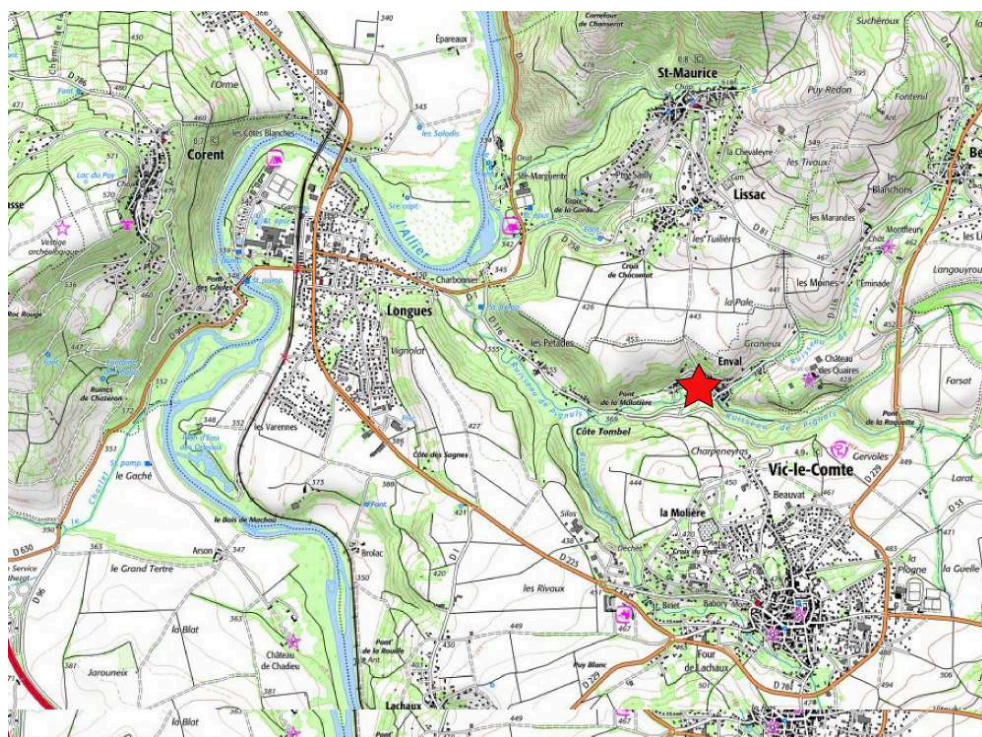
---

- 1 La circulation à longue distance des matières premières lithiques entre l'Auvergne et le sud du Bassin parisien est attestée depuis le Gravettien ancien, autour de 30 000 BP (Surmely *et al.* 2008a). Elle concerne une large gamme de silex du Turonien inférieur et supérieur, ainsi que des silex filoniens de l'Infralias. Au Protomagdalénien, sur le site du Blot (Cezat, Haute-Loire), dans la haute vallée de l'Allier, la proportion de silex importés depuis le sud du Bassin parisien est de 99 %. Ce phénomène se poursuit au cours des stades culturels ultérieurs, notamment au Magdalénien moyen (Masson 1981, 1982a et 1982b, Surmely *et al.* 1998 et 2008, Delvigne 2016, Pasty *et al.* 2017, Delvigne *et al.* 2018). Ce faciès culturel est connu par plusieurs sites, localisés principalement autour de la vallée de l'Allier (Angevin et Surmely 2012 et 2014, Surmely 2013). La découverte récente du site d'Enval-Molliard apporte un éclairage nouveau à cette question, avec la mise en évidence de nouveaux circuits de circulation concernant des matières premières lithiques, mais aussi des objets de parure.

## Le site d'Enval-Moliard

- 2 Enval (commune de Vic-le-Comte, Puy-de-Dôme) est un village installé sur un escarpement gréseux, à moins de 2 kilomètres à vol d'oiseau du val d'Allier, couloir naturel de circulation nord-sud (fig. 1). La falaise, haute de plus de 40 mètres, comprend plusieurs lignes étagées de petits abris-sous-roche sur plus d'un kilomètre de long.

Fig. 1. – Localisation du site d'Enval-Moliard (Vic-le-Comte, Puy-de-Dôme).



PAO Frédéric Surmely. Fond de carte IGN 1/25 000.

- 3 La première mention de découverte de vestiges préhistoriques date de 1877. Vers 1925, en 1929, puis de nouveau en 1968, des travaux d'aménagement en différents points du village conduisirent à la mise au jour de niveaux d'occupation préhistorique, malheureusement tronqués par l'urbanisation ultérieure. La dernière découverte, localisée dans le fond d'un ancien abri-sous-roche appelé abri Durif, amputé par la construction d'une grange, fit l'objet d'une fouille programmée sous la direction d'Y. Bourdelle (Bourdelle et Merlet 1991). Deux séquences sédimentaires furent reconnues : le « Fond de l'abri » et le « Sol de la grange ». En 2009, l'un d'entre nous entreprit un programme de recherche destiné à permettre l'étude complète du mobilier issu des fouilles Bourdelle et à évaluer le potentiel du lieu. L'ensemble des occupations a ainsi pu être rattaché au Magdalénien moyen (Surmely 2013, Merlet *et al.* 2017), sur la base de l'étude du mobilier lithique et des objets d'art et de parure. Des sondages ont révélé l'existence de petites poches de remplissage témoignant d'une occupation magdalénienne le long de l'escarpement principal.
- 4 En mars 2016, D. Moliard, au cours de travaux, a mis au jour des vestiges préhistoriques emballés dans un sédiment argilo-sableux rougeâtre, à une centaine de mètres au nord

de l'abri Durif, sur la même ligne d'abri. Grâce à son accord, une opération de nettoyage et d'expertise du site d'Enval-Moliard a pu rapidement se mettre en place (Surmely 2016). À cette occasion, nous avons redressé la coupe frontale, tamisé les déblais et réalisé un petit sondage profond.

- 5 Le site correspond à un ancien abri-sous-roche s'ouvrant à la base d'un banc rocheux gréseux. La présence de gros blocs dans le remplissage témoigne de l'effondrement du toit rocheux et donc de son recul depuis l'époque magdalénienne. Au moins en un endroit, le surplomb a été partiellement retailé à une époque historique indéterminée. S'y ajoutent les perturbations à l'avant, notamment lors de l'aménagement de la plateforme par le propriétaire. L'ampleur de la surface couverte par le surplomb rocheux à l'époque des occupations préhistoriques reste donc difficile à déterminer.
- 6 Le redressement de la coupe frontale principale a permis de montrer que la puissance des niveaux archéologiques avoisine les 140 centimètres à cet endroit, avec au moins quatre niveaux sédimentaires distincts (US 40, 70, 80 et 100), renfermant de très nombreux vestiges en lien avec une occupation magdalénienne (fig. 2). La présence de connexions osseuses atteste d'une absence de remaniement post-dépositionnel important du remplissage. Ces premières observations devront toutefois être confirmées par l'étude micromorphologique encore en cours.

Fig. 2. – Site d'Enval-Moliard (Vic-le-Comte, Puy-de-Dôme) : vue partielle de la coupe frontale après nettoyage et redressement, montrant les 4 niveaux d'occupation et l'extrême abondance des restes lithiques et surtout osseux.



Échelle photo : 0,5 m.

Photo Frédéric Surmely, 2016.

- 7 Chaque niveau a fait l'objet d'une ou plusieurs mesures d'âge par le radiocarbone sur ossements, par l'intermédiaire de deux laboratoires différents (tabl. 1).



Tabl. 1 : Site d'Enval-Moliard (Vic-le-Comte, Puy-de-Dôme) : datations  $^{14}\text{C}$  réalisées à ce jour (calibration : intcal13. $^{14}\text{C}$ ).

Localisation	Référence échantillon	Date BP	Date calibrée	Référence datation
US 40, C23	N° 8387	13 580 $\pm$ 70	14 691 à 14 186 av. J.-C.	Sac-A48177
US 40, C23	-	13 851 $\pm$ 63	15 070 à 14 549 av. J.-C.	D-AMS 020378
US 70, C23	-	13 810 $\pm$ 70	15 036 à 14 476 av. J.-C.	Sac-A46130
US 70, C23	N° 8386	13 960 $\pm$ 70	15 241 à 14 675 av. J.-C.	Sac-A48176
US 80, C23	-	13 779 $\pm$ 40	14 953 à 14 481 av. J.-C.	D-AMS-018147
US 80, C23	-	14 010 $\pm$ 60	15 317 à 14 476 av. J.-C.	SacA-50658
US 100, C22	-	13 851 $\pm$ 40	15 037 à 14 594 av. J.-C.	D-AMS-018788

- 8 Ces résultats placent l'occupation du site dans une fourchette assez restreinte, au Magdalénien moyen récent, selon la chronologie établie par Langlais *et al.* (2016). Ces dates sont très proches de celles obtenues pour l'abri Durif. En dehors des 5 datations réalisées anciennement par Y. Bourdelle sur les deux séquences de cet abri, nous avons effectué de 2010 à 2013, dans le cadre d'un programme de recherches, 18 nouvelles mesures d'âge (Surmely 2013). 14 n'ont pas donné de résultat, du fait de la mauvaise conservation du collagène ; 2 ont livré des résultats aberrants ; 2, enfin, sont proches de celles obtenues sur le site d'Enval-Moliard : 13 980  $\pm$  70 BP et 14 520  $\pm$  80 BP (la fiabilité de la seconde date a été jugée médiocre par le laboratoire).
- 9 Les niveaux archéologiques se caractérisent par une très forte densité de vestiges, notamment de fragments osseux, comparable à celle du célèbre « magma » des niveaux gravettiens de Solutré (Combiér et Montet-White 2002). Le spectre faunique est relativement homogène sur toute la séquence, avec quatre taxons prédominants : renne (*Rangifer tarandus*), bovinés, cheval (*Equus caballus*) et lagomorphes. Le renne, espèce majoritaire dans toutes les unités stratigraphiques, représente entre 50 et 89,4 % des restes déterminés. À l'exception de l'US 50, viennent ensuite les lagomorphes (*Lepus* sp.), avec 9,1 à 27,7 % des restes. Ce taxon, présent sous forme d'ossements complets ou presque complets, semble avoir une origine naturelle, ce qui n'est pas le cas des ongulés, qui présentent de nombreuses traces anthropiques : stries de boucherie, traces de percussion, traces de feu. L'impact des carnivores sur les ossements est limité.
- 10 En ce qui concerne les profils squelettiques, il est remarquable de constater que tous les éléments sont présents, y compris les vertèbres, ce qui pourrait témoigner de l'introduction de carcasses entières, en particulier pour le renne. Un fragment de crâne d'un renne mâle dépourvu de bois indique que l'animal a été abattu au cours de la mauvaise saison. La présence de quelques restes de fœtus évoque également l'hiver. Ces indices témoignent d'une occupation au moins durant la mauvaise saison (Surmely 2016).
- 11 Pour le renne, on note la présence de nombreux fragments de bois, dont certains correspondent à des déchets d'extraction de baguettes et d'autres à des produits finis, principalement des fragments de baguettes. Quelques fragments osseux portent des traces de rainurage, et un fragment de diaphyse d'ongulé de grande taille a été utilisé comme retouchoir. Les objets de parure, relativement abondants (n = 47), ont été réalisés sur des coquillages et des restes dentaires. À signaler également, deux fragments de plaquettes rocheuses gravées de figurations animales, semblables à celles découvertes à l'abri Durif.
- 12 L'industrie lithique est également très abondante. L'outillage est dominé de façon écrasante par les burins. Sont aussi présents les armatures microlithiques (lamelles à dos simple), les grattoirs et les pièces esquillées, mais selon des proportions moindres,

et qui varient selon les niveaux. La faible proportion d'armatures microlithiques est tout à fait remarquable, car elle se démarque des chiffres obtenus sur l'abri Durif (Surmely 2010) et des autres sites magdaléniens du val d'Allier. Quoiqu'il en soit, on peut observer que, à nouveau, les quatre niveaux individualisés présentent des caractéristiques assez proches, qui semblent indiquer une étroite proximité fonctionnelle et chronologique.

- 13 L'abondance extraordinaire des vestiges osseux ou lithiques et la présence d'objets de parure et de plaquettes gravées indiquent une occupation durable et importante du site.

## Circulation des matières premières lithiques

- 14 Dans l'ensemble de l'Auvergne centrale, au cours du Magdalénien moyen, les matières premières allochtones sont une composante importante de l'approvisionnement, de l'ordre de 25 à 30 % (en poids) selon les sites (Surmely *et al.* 2008a). Le reste est composé de silex tertiaires d'origine régionale.
- 15 L'identification des matériaux a été faite par examen macroscopique, en nous basant sur la lithothèque constituée de 1996 à 2009 pour les régions Auvergne, Centre et Bourgogne, et les analyses microfaciologiques et géochimiques antérieures (Surmely *et al.* 2008a). Une tentative de caractérisation géochimique de certains types particuliers, comme le silex de Fontmaure, est en cours. Les matériaux importés sont composés de plusieurs types (tabl. 2 et fig. 3).

Tabl. 2 : Site d'Enval-Moliard (Vic-le-Comte, Puy-de-Dôme) : répartition par niveaux des grands types de matières premières utilisées sur le site.

Niveaux	US 40	US 70	US 80	US 100
<i>Types de matières premières</i>				
Tertiaire local	28 %	36 %	41 %	31 %
Turonien inférieur	54 %	31 %	33 %	52 %
Turonien inférieur à dendrites rouges	2 %	7 %	5 %	7 %
Turonien inférieur à dendrites noires	12 %	7 %	6,5 %	2 %
Turonien moyen	0,5 %	3 %	0,5 %	0
Turonien supérieur	1 %	3 %	6,5 %	0
Hettangien	0,5 %	1 %	1 %	0,5 %
Cristal	1,5 %	0,5 %	0,5 %	0
Divers et indéterminés	0,5 %	12,5 %	6 %	7,5 %
Poids total	208 g	749 g	1 659 g	796 g

Ce tableau n'inclut pas les nombreuses pièces trouvées hors stratigraphie, du fait des bouleversements dus aux travaux.

Fig. 3. – Site d'Enval-Moliard (Vic-le-Comte, Puy-de-Dôme) : différents types de silex du Turonien (inférieur et supérieur) découverts sur le site.



Photo Frédéric Surmely.

- 16 La fraction dominante est celle des silex de la craie du Turonien inférieur (Masson 1981, Surmely *et al.* 1998). La variété de type blond est la plus abondamment utilisée, ce qui est le cas dans la totalité des gisements du Paléolithique supérieur d'Auvergne que nous avons pu étudier, à l'exception de certains niveaux protomagdaléniens du site du Blot (Surmely *et al.* 1997, 2008a et 2008b). À l'issue de notre prospection-inventaire des gîtes à silex des régions Centre et Bourgogne et de notre étude basée sur la géochimie, nous avons pu rapprocher ce matériau des gîtes de la basse vallée du Cher (Aubry 1991, Surmely *et al.* 2008a). Ce type de silex présente parfois, au sein d'un même rognon, des plages plus opaques et de teinte plus sombre (couleur miel), souvent localisées en périphérie du nodule. La variété blonde à dendrites et taches rouges se rencontre uniquement dans certains gîtes du nord de l'Indre et du Cher. Le gîte le plus représentatif est celui de Thenioux (Surmely *et al.* 2008a : n° 80).
- 17 Contrairement à d'autres chercheurs, comme M. Piboule (Pasty *et al.* 2017), nous distinguons la variété blonde à dendrites noires, qui a une aire de répartition spécifique, restreinte à notre connaissance à la vallée du Fouzon (limite Cher-Indre). Seuls deux gîtes ont été reconnus, à Orville (Cher) et Lye (Indre). L'étude géochimique a confirmé la pertinence de ce rapprochement (Surmely *et al.* 2008a). Il est à noter que ce type particulier de matériau a été découvert dans un niveau du Solutrén supérieur de l'abri des Peyrugues, à Orniac, dans le Lot (Allard 2016), mais aussi dans le Solutrén ancien de La Baume d'Oullins, en Ardèche (Guégan 2013). Il semble également présent dans les séries de La Vigne Brun, dans la Loire (Pesesse 2008) et dans bien d'autres sites du Paléolithique supérieur. Il faut également considérer le fait que sa représentativité est assurément sous-estimée, car les dendrites noires, signes distinctifs du matériau, ne sont souvent pas visibles sur les petites pièces, qui sont alors comptabilisées parmi les silex blonds « ordinaires ».

- 18 Les silex du Turonien supérieur des environs du Grand-Pressigny (Indre-et-Loire) constituent l'autre composante habituelle – nous devrions dire structurelle – de l'approvisionnement en matériaux lithiques d'origine lointaine pour les populations du Paléolithique supérieur du val d'Allier (Surmely *et al.* 2008a, Delvigne 2016). La proportion est toujours inférieure à 8 % (en poids). On retrouve la gamme des textures et teintes des matériaux de ce secteur de la Touraine (Primault 2003).
- 19 Deux autres types de matériaux importés se retrouvent également dans les assemblages du Magdalénien moyen d'Auvergne : des silex tertiaires à grain fin, très différents des roches tertiaires de Limagne et d'origine indéterminée, et des silex colorés en jaune, orange, vert foncé ou marron foncé. Ces derniers matériaux sont caractéristiques des silex d'origine hydrothermale de l'Hettangien, appelés « silexites », « jaspoides » ou « jaspéroïdes » par d'autres chercheurs (Demars 2015, Pasty *et al.* 2017, Piboule *et al.* 2018). Les gîtes potentiels, situés à égale distance du site (environ 130 kilomètres) sont Le Bois du Pérou, à Saint-Jeanvrin, dans le Cher (Piboule *et al.* 2018) et la Corrèze (Séronie et Séronie-Vivien 1987, Demars 2015). Une tentative de caractérisation chimique a été faite par le biais d'un appareil à fluorescence X portable, dans le cadre de l'étude d'un site néolithique (Surmely et Caillat 2016). Cette analyse n'a pas permis de différencier les gîtes de Corrèze de ceux du Cher, qui présentent des caractéristiques chimiques similaires. De fait, la provenance des matériaux retrouvés à Enval reste incertaine, mais assurément allochtone.
- 20 Ce schéma d'approvisionnement combinant ressources locales et matériaux d'importation se retrouve sur le site d'Enval-Moliard. Mais ce dernier se distingue toutefois des autres gisements par plusieurs caractères. D'abord, les matières premières allochtones y sont plus fortement représentées, dans une proportion toujours supérieure à la moitié du poids total de l'industrie lithique taillée, et qui atteint 73 % dans l'US 40. La proportion de silex blond à dendrites noires est de 5,5 % dans l'US 80 et même de 7 % dans l'US 70, alors qu'elle est à peine de 2 % dans tous les autres sites, y compris l'abri Durif voisin. Mais surtout, le site a livré des types de matériaux jusqu'alors inconnus dans les autres sites du secteur. C'est le cas de silex provenant des séries du Turonien moyen de la partie nord-est de l'actuel département de l'Indre (secteur d'Azay-le-Ferron) et de silex bariolés bien particuliers, identifiables macroscopiquement comme des silex de Fontmaure, souvent appelés « jaspe de Fontmaure », provenant des environs de Vellèche, dans le nord du département de la Vienne (Pradel 1967, Pradel et Tourenq 1967) (fig. 4). Une confirmation par l'analyse géochimique (ICP-MS) est en cours (FS). C'est la première fois qu'est observée la présence de ce matériau dans un site préhistorique d'Auvergne. Il faut souligner que c'est aussi le gîte attesté le plus éloigné d'Enval, avec une distance linéaire de 260 kilomètres !



Fig. 4. – Vue montrant la similitude entre un burin provenant de l’abri Enval-Moliard (à gauche) et un échantillon de silex du gîte de Fontmaure (Vellèches, Vienne ; à droite).



Photo Frédéric Surmely.

- 21 Les deux sites d’Enval ont également livré quelques petits éclats de cristal de roche (quartz hyalin : fig. 5-3), parfaitement transparent. De manière générale, il s’agit d’une matière première très peu abondante dans les séries du Paléolithique supérieur français, qui n’a pas attiré l’attention des chercheurs, mais que l’on retrouve toutefois dans de nombreux sites de toute la France.

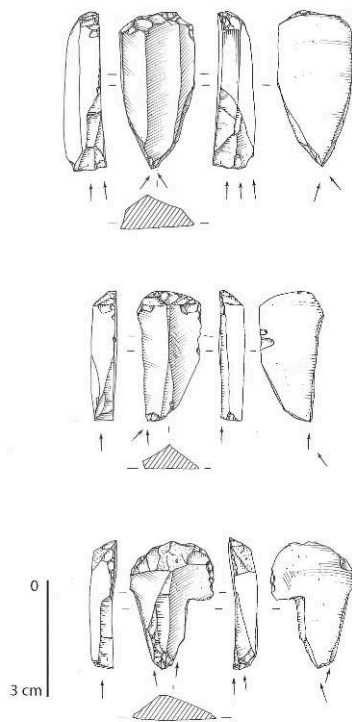
Fig. 5. – Site d’Enval-Moliard (Vic-le-Comte, Puy-de-Dôme) : pièces de parure et « curiosité ».



**1** : incisive de marmotte sciée et perforée. **2** : fragment de perle en lignite. **3** : éclat de cristal de roche.  
Photo Frédéric Surmely.

- 22 La présence du cristal de roche a surtout été signalée dans les sites solutréens et magdaléniens (Givenchy 1923, Daniel 1969). Les pièces mentionnées correspondent à des outils finis, mais il est possible que des éclats et déchets de façonnage aient été présents dans les séries et non décrits par les chercheurs sus-cités ; à noter qu'un gros bloc brut a été découvert à Solutré, malheureusement hors contexte. Si les filons de quartz sont nombreux en Auvergne et tout particulièrement dans le Puy-de-Dôme (Rudel 1966), la plupart sont constitués d'un matériau plus ou moins coloré et/ou opaque, et jamais totalement transparent. C'est le cas du plus connu d'entre eux, situé à Roche-d'Agoux, dans le Puy-de-Dôme (Hottin *et al.* 1989). Ajoutons que le quartz hyalin est très rare dans les sites néolithiques de cette région. Le quartz hyalin constitue 1,6 % des lamelles sur le site du Néolithique moyen de Champ-Madame (Beaumont, Puy-de-Dôme : Saintot 2016). Une origine extrarégionale de ce matériau semble donc très probable. Il se trouve à l'état naturel dans les Pyrénées, en bordure orientale du Massif armoricain (Hinguant *et al.* 2012), et surtout dans les Alpes, où des gîtes d'un matériau de grande qualité (Meisser et Meisser-Issenring 1997, Rostan 2005) ont été exploités intensément à partir de l'Azilien (Ginestet *et al.* 1984, Guerreschi 2002, Mezzena et Perrini 2002) et surtout au Néolithique ancien (Gallay *et al.* 1987, Rostan et Thirault 2016). Sur la base de la proximité géographique et de la pureté de la roche, une origine alpine nous semble la plus plausible, mais une confirmation par l'analyse chimique reste à effectuer. On peut penser que les pièces façonnées dans ce type de matériau avaient une valeur particulière.
- 23 Les matières premières importées ont fait l'objet d'une gestion totalement différente de celle des silex locaux. Les silex allochtones ont été introduits sous la forme de préformes. La gestion de ces matériaux a été orientée vers la production de supports allongés, mais en y ajoutant, à la différence des matériaux locaux, la recherche d'une rentabilité maximale, ce qui se traduit par un très fort taux de transformation des supports bruts, et des ravivages d'outils menés jusqu'à exhaustion totale. Nombreux sont les outils dont la longueur avoisine les 2 centimètres (fig. 6). Les nucléus sont rares et réduits à des exemplaires de petite taille. C'est assurément de ce même souci d'économie que découlent certaines caractéristiques « typologiques » de l'industrie lithique des séries d'Enval, notamment l'assez fort taux d'outils mixtes et multiples (fig. 6) et la morphologie des burins. Les burins sont en effet largement dominés par des formes dièdres à biseau assez large, résultant de ravivages multiples ou même d'autres outils. Les pièces esquillées sont pour la plupart des grattoirs sur lame inutilisables et recyclés.

Fig. 6. – Site d'Enval-Moliard (Vic-le-Comte, Puy-de-Dôme) : quelques exemples de grattoirs-burins, illustrant le ravivage extrême des outils.



Dessins Philippe Alix.

- 24 En revanche, la production lamellaire a été effectuée sur des nucléus véritables et on n'observe pas de mise en œuvre de procédés de détachement sur supports ou fragments de supports.

## Objets de parure

- 25 Les objets de parure sont rares dans la grande majorité des sites d'Auvergne (Taborin 1998), pour des raisons encore indéterminées, mais qui peuvent être multiples, notamment fonctionnelles et/ou taphonomiques (non-conservation des restes organiques dans la majorité des sites).
- 26 Les sites d'Enval se démarquent du lot, notamment celui d'Enval-Moliard, qui a livré une large gamme de pièces de parure, comprenant des dents et coquillages percés, des perles en lignite et des « objets de curiosité ». 49 objets ont été recueillis lors de l'opération de nettoyage/expertise du site. Si certaines de ces pièces ont été très probablement façonnées sur des matériaux locaux, comme les dents percées de rennes et de bovinés, animaux chassés sur le site, d'autres sont indiscutablement d'origine allochtone et même lointaine. L'analyse complète des objets reste à effectuer.

## La parure sur coquillages

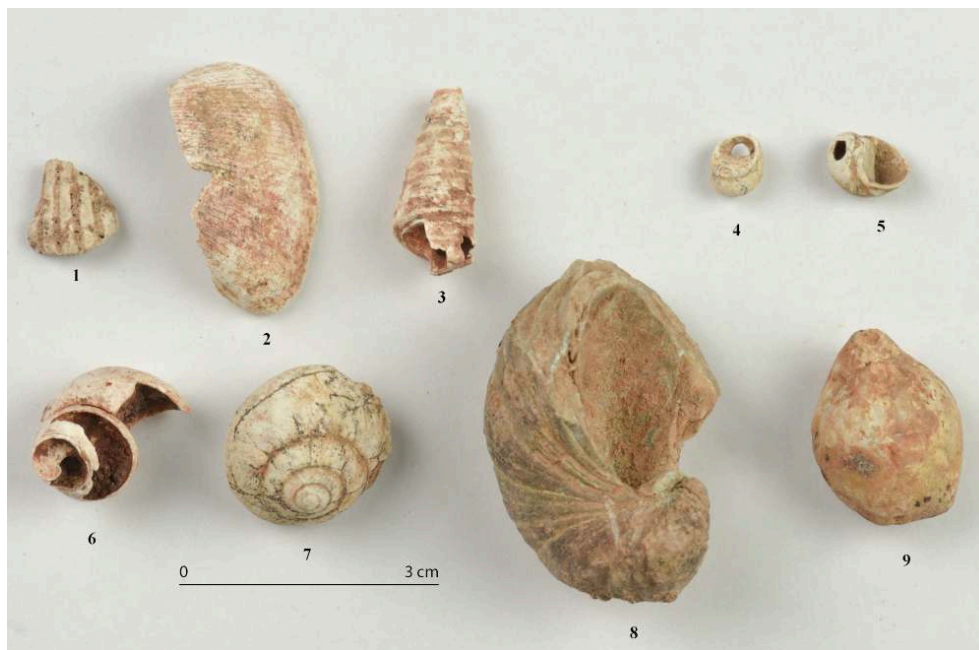
- 27 14 coquillages ont été découverts à Enval-Moliard (Surmely *et al.* 2017). Leur étude archéologique détaillée reste à faire. La plupart sont des mollusques : gaspérides terrestres (*Helix*), gastéropodes marins (*Natica*, *Turitella subangulata*) et bivalves marins

(*Gryphea arcuata*, *Anadara Turonica*, *Cardium* et indéterminés). Il y a aussi un brachiopode (*Terebratula*). Tous sont des coquillages fossiles (tabl. 3 et fig. 7).

Tabl. 3. – Site d'Enval-Moliard (Vic-le-Comte, Puy-de-Dôme) : répartition des objets de parure en coquillage par niveaux.

	<i>Helix</i>	<i>Natica</i>	<i>Anadara</i>	Bivalve	<i>Turritella</i>	<i>Terebratula</i>	<i>Gryphea</i>	Total
US 40				2				2
US 70	2		1					3
US 80	1	3		2	1			7
US 100						1	1	2
Total	3	3	1	4	1	1	1	14

Fig. 7. – Site d'Enval-Moliard (Vic-le-Comte, Puy-de-Dôme) : coquillages.



**1** : US 80, n° 13, fragment de coquille fossile de bivalve. **2** : US 80, n° 12, *Anadara Turonica*. **3** : US 80, n° 18, *Turritella subangulata*. **4** : US 80, n° 2, *Natica*, percée. **5** : US 80, n° 37, gastéropode de type *Natica*, percé. **6** : US 70, n° 2, *Helix* sp. **7** : US 80, n° 16, *Helix* sp. **8** : US 100, n° 19, *Gryphea arcuata*. **9** : US 100, n° 21, *Terebratula*.

Photos Frédéric Surmely.

- 28 Ils appartiennent à des horizons chronologiques initiaux divers (Miocène, Jurassique), mais on les trouve mélangés dans les faluns qui bordent le Massif central, notamment les faluns de Touraine, dont la localisation est voisine des principaux gîtes de matières premières lithiques ayant alimenté le site. Il est donc fortement probable que les mollusques ont été collectés dans ce contexte. Dans ces formations, les espèces représentées sur le site ne sont pas rares et même, pour certaines, extrêmement communes. Certaines portent des traces d'usure importante, témoignant probablement d'un port prolongé en tant qu'ornement. Pour la plupart, la fonction d'objet de parure est attestée par une perforation. Mais ce n'est pas le cas pour d'autres objets, et même improbable pour la gryphée (fig. 7-8). On ne peut donc pas exclure un autre usage pour ces dernières pièces : objets de curiosité, jouets, bibelots... L'abri Durif a fourni un seul coquillage, une ammonite percée, dont il ne reste malheureusement que le moulage

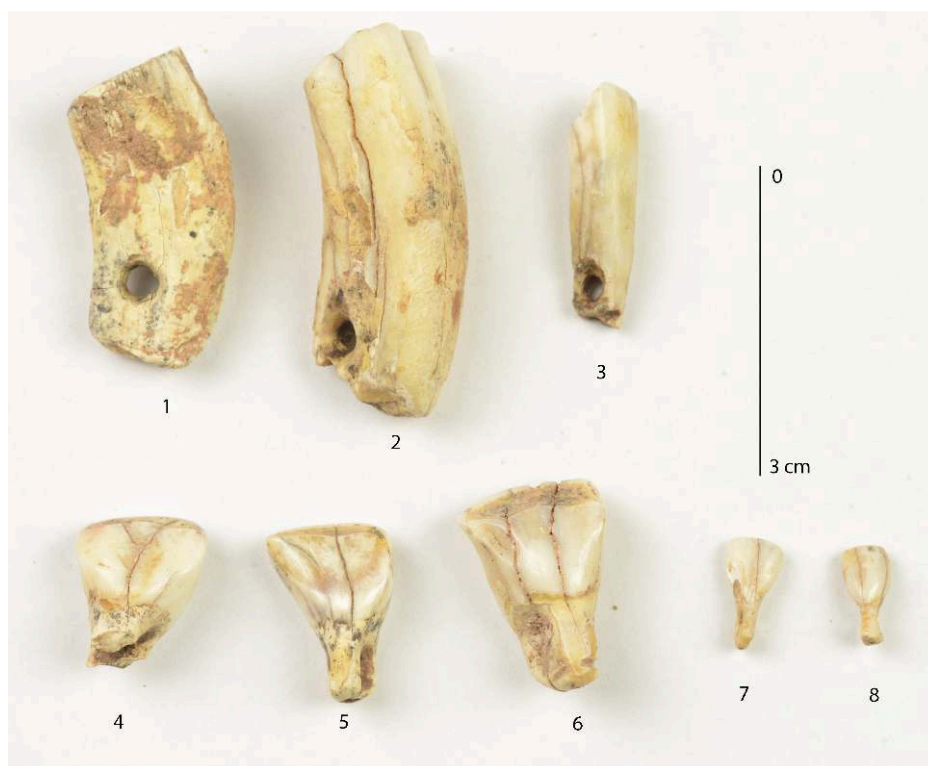


(Surmely 2013, Merlet *et al.* 2017). Trois coquillages fossiles ont également été signalés au Rond-du-Barry, à Polignac, en Haute-Loire (Taborin 1998 et 2004).

## Les dents

- 29 Le site d'Enval-Moliard a livré de nombreuses dents percées ( $n = 22$ ), alors que ces objets sont très rares dans l'abri Durif (Merlet *et al.* 2017). Elles proviennent d'animaux variés (cheval, renne, cerf, bouquetin, marmotte, boviné), avec une prédominance du renne ( $n = 8$ ) et du cheval ( $n = 8$ ). Le choix s'est porté exclusivement sur des incisives, ce qui est habituel pour le Paléolithique supérieur (Alvarez-Fernandez 2009), mais dans le cas d'Enval, ce sont toutes des dents permanentes, issues pour la plupart d'individus âgés, voire très âgés.
- 30 Les pièces présentent de grandes similitudes entre elles (fig. 8). La technique utilisée est celle du perçage bifacial, après rainurage et parfois amincissement de la racine, ce qui était également la norme (Alvarez-Fernandez 2009).

Fig. 8. – Site d'Enval-Moliard (Vic-le-Comte, Puy-de-Dôme) : dents percées.



**1** : HS, n° 28, incisive centrale de cheval (I1G) tronquée et percée. **2** : US 80, n° 11, incisive de cheval (IinfG) tronquée et percée. **3** : HS, n° 27, incisive de bouquetin tronquée et percée. **4** : US 80, n° 14, incisive de boviné tronquée et percée. **5** : US 80, n° 17, incisive de cerf (I1G adulte) tronquée et percée. **6** : US 70, n° 6, incisive de boviné tronquée et percée. **7** : US 70, n° 4, incisive de renne tronquée et percée. **8** : HS, n° 26, incisive de renne tronquée et percée.

Photos Frédéric Surmely.

- 31 En parallèle, on observe un sectionnement quasiment systématique au niveau de la partie distale de la racine, qui affecte 12 des 14 dents non brisées, soit 85 % des pièces. Seules deux dents de cheval (US 40 et US 70) échappent à cette règle. Le sectionnement est obtenu par sciage. Ce dernier enlevant la partie apicale de la racine (cerf, renne,

boviné) ou de la couronne (cheval, bouquetin, marmotte), la perforation est présente à proximité du collet ou assez haut sur la couronne. C'est le cas notamment des dents n° 6 (incisive de boviné, US 70 : fig. 8-6) et n° 17 (incisive de cerf, US 80 : fig. 8-5).

- 32 Les dents sciées sont fréquentes au Magdalénien, en particulier durant le Magdalénien supérieur, de l'Espagne à l'Allemagne (Poplin 1983a et 1983b, Méreau 2012, Kuntz *et al.* 2015, Vanhaeren et D'Errico 2003, Alvarez-Fernandez 2001 et 2009, Büllinger 2005, Büllinger et Müller 2006, Costamagno *et al.* 2018), mais certains sites du Magdalénien moyen peuvent également en livrer (Peschaux 2017). Selon F. Poplin (1983a) cette technique permettrait la récupération de la rangée complète d'incisives, qui peut être utilisée ensuite dans son entier comme ornementation. À Enval-Moliard, la présence d'une perforation associée au sciage témoigne d'une technique différente, puisque le sciage apparaît ici comme un moyen de modifier la forme de la racine des incisives récupérées de manière isolée. Selon C. Peschaux, à l'exclusion de la couche II du Taillis des Coteaux (Antigny, Vendée), cette parure serait caractéristique du Magdalénien moyen à lamelles scalènes. Principalement identifié dans les sites du sud-ouest de la France, comme Combe-Cullier (Lacave, Lot : Rigaud, comm. pers.), Saint-Germain-la-Rivière ensemble supérieur (Gironde), La Plantade (Bort-les-Orgues, Corrèze), Lafaye (Bruniquel, Tarn-et-Garonne), Le Petit Cloup Barrat (Pech-Merle, Lot) et Les Peyrugues c. 3 (Orniac, Lot) (Peschaux 2017), ce type de parure a également été signalé en Espagne, dans le niveau E d'Abauntz (Navarra, Espagne), ainsi que dans le Jura, à la grotte Grappin (Arlay), qui a livré une incisive de boviné aménagé selon cette modalité (Welté et Cupillard 2006).
- 33 Cheval, renne, bovinés et caprinés font partie des animaux chassés et rapportés sur le site, ce qui indique que les dents ont pu être acquises dans l'environnement local. La présence notamment d'un apex scié de racine d'une incisive de cheval pourrait indiquer une production sur place d'une partie de la parure. La présence dans le carré C 23 US 70/80 de 22 incisives de renne, dont une sciée, pourrait évoquer une réserve de dents non utilisées, initialement destinées à la confection d'éléments de parure. D'autres animaux (cerf et marmotte) sont absents du spectre faunique, ce qui semble indiquer une acquisition des dents plus lointaine et peut-être indirecte. C'est le cas en particulier de la marmotte, qui est absente des sites de basse Auvergne et caractéristique du milieu alpin. Plusieurs sites magdaléniens ont livré des incisives de cette espèce utilisées comme parure, sciées comme à la grotte des Romains (Virignin, Ain) et Petersfels, dans le Bade-Wurtemberg, en Allemagne (Poplin 1983b) ; à Monruz (Affolter *et al.* 1994) et Champréveyres (Neuchâtel, Suisse), Kesslerloch (Thayngen, Schaffhouse, Suisse), Chênélaz (Hostias, Ain) : (Büllinger et Müller 2006) – ou, plus rarement, perforées (abri Campalou, à Saint-Nazaire-en-Royans, Drôme). Aucun exemplaire ne présente à la fois une racine sciée et une perforation (fig. 5-1). Bien qu'importées, ces dents sont tout à fait comparables aux autres parures trouvées sur le site.

## Perles en lignite

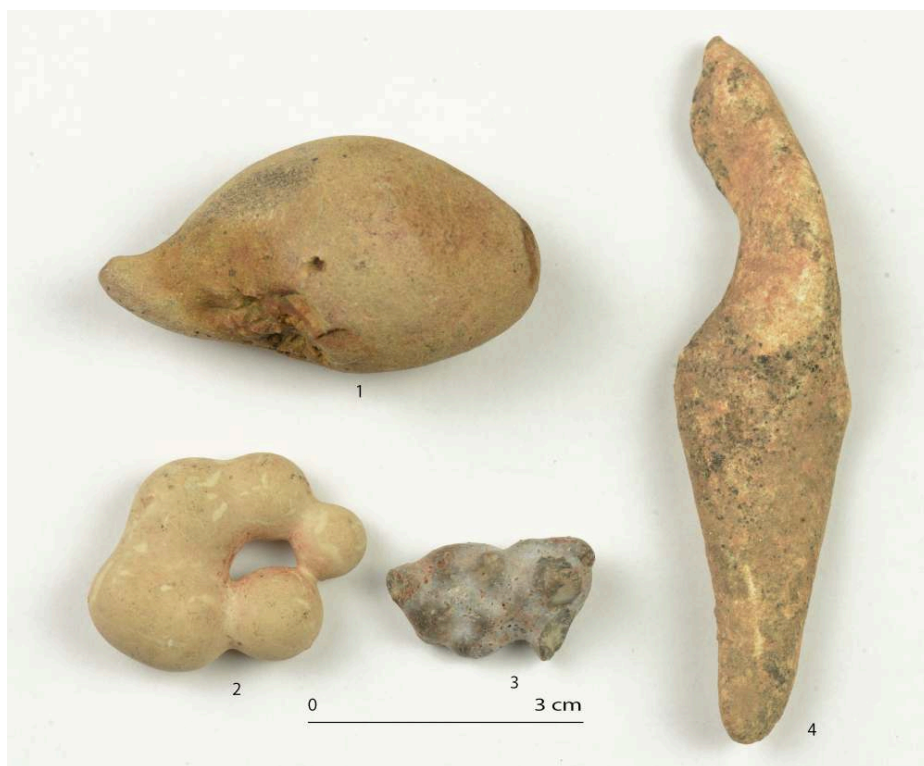
- 34 Trois perles circulaires en lignite ont été découvertes (fig. 5-2), ainsi qu'un déchet de façonnage. Ces objets étaient également nombreux dans le site voisin de l'abri Durif (Merlet *et al.* 2017). Le lignite est présent dans le Massif central, mais on ne peut exclure l'idée d'une importation de nodules d'origine lointaine, mis en forme sur le site. Les

perles en lignite sont en effet caractéristiques des sites magdaléniens du domaine alpin (Büllinger et Müller 2006).

## Objets de curiosité et divers

- 35 Parmi les objets de curiosité (fig. 9), le site a livré plusieurs petits rognons de silex et pisolithes dont la provenance est assurément allochtone (formations sédimentaires du Crétacé supérieur) et pourrait être identique à celle des matériaux utilisés pour l'industrie lithique. On trouve peu de références à de tels objets dans les autres sites d'Europe. La pièce n° 20 présente un trou naturel, qui a pu être utilisé pour la suspension, mais sans traces d'usure apparente (fig. 9-2). L'objet n° 24 a une forme qui évoque grossièrement une silhouette féminine (fig. 9-4), sur le modèle des figures féminines schématiques (FFS) découvertes sur les parois de certaines cavités ornées ou dans l'art mobilier (Delluc et Delluc 1995, Bosinski 2011, Rémy 2013). Les objets n°s 32 et 42 ne portent également aucune trace de transformation (fig. 9-1 et 9-3).
- 36 Ces pièces ne présentent aucun stigmate visible d'utilisation et on peut donc supposer qu'elles n'ont pas eu de rôle fonctionnel (ornementation corporelle). Il pourrait donc s'agir, comme certains coquillages non percés, d'objets de curiosité, voire de jouets.

Fig. 9. – Site d'Enval-Moliard (Vic-le-Comte, Puy-de-Dôme) : objets insolites, rognons de silex et pisolithes.



La perforation du n° 2 est naturelle. Le n° 4, bien que totalement naturel, évoque une silhouette féminine (FFS).

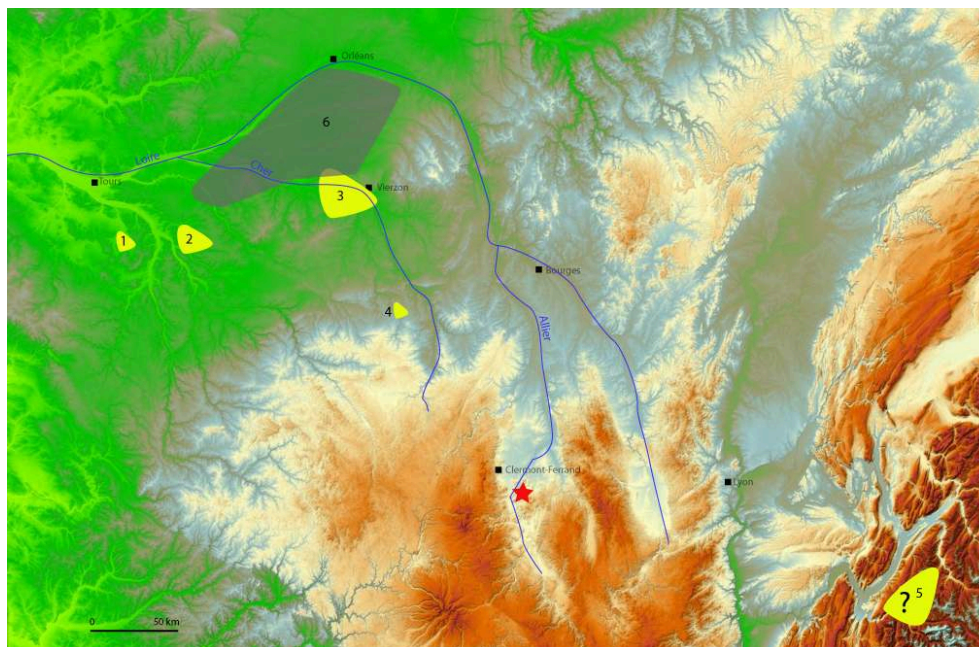
Photo Frédéric Surmely.

## Discussion

- 37 Le Magdalénien moyen de l'Auvergne s'inscrit dans la lignée des cultures antérieures, avec le recours à des matériaux d'importation qui ont eu un rôle important dans l'outillage des groupes humains. La proportion atteint 73 % dans un niveau du site d'Enval-Moliard. Ce phénomène concerne toute la gamme de l'outillage commun.
- 38 Comme nous l'avons souligné à maintes reprises, les raisons du recours à des matériaux d'origine lointaine pour le façonnage d'outils de la vie quotidienne restent obscures (Surmely *et al.* 2008a). Des expérimentations ont montré que les critères d'ordre fonctionnel et qualitatif semblent à exclure (Surmely et Murat 2003). Il reste donc l'hypothèse d'une recherche esthétique, voire symbolique (rareté...). Les sites d'Enval se démarquent des autres gisements magdaléniens de basse Auvergne par l'importation d'objets de parure et de curiosité.
- 39 L'hypothèse d'un « courant alpin », basée sur la provenance présumée de quelques objets (lignite, quartz, dents de marmotte), nous paraît plausible, mais doit être confirmée par des analyses complémentaires.
- 40 Les modalités d'introduction de ces pièces dans les sites, notamment dans celui d'Enval-Moliard, sont également difficiles à déterminer. Un approvisionnement direct pour tous les objets nous paraît fortement improbable, compte tenu de l'éloignement et de la multiplicité des sources d'approvisionnement (fig. 10), et il faut sans doute imaginer un système d'échanges (Whallon 2006) pour une partie au moins des objets d'origine lointaine. On peut envisager l'existence de modalités d'introduction différenciées selon les types de biens et leurs origines géographiques, basées sur les déplacements ordinaires des groupes humains ou des expéditions spécialisées, issues des échanges entre groupes voisins dans le cadre d'une « économie multicentrique » (Bohannon et Dalton 1962, Perlès 2007)... À noter enfin que la diffusion des silex crétacés du Bassin parisien au Paléolithique supérieur n'a pas été limitée à l'Auvergne, mais s'est étendue au moins à l'Aquitaine (Delvigne *et al.* 2018) et au Forez (site de La Goutte Roffat : Surmely et Alix, à paraître).



Fig. 10. – Site d'Enval-Moliard (Vic-le-Comte, Puy-de-Dôme) : schéma de provenance des biens d'origine lointaine.



Étoile rouge : site d'Enval. **1** : zone de provenance du silex de Fontmaure. **2** : zone de provenance des silex du Turonien moyen et supérieur. **3** : zone de provenance présumée des silex du Turonien inférieur. **4** : zone de provenance des silex de l'Hettangien. **5** : zone de provenance possible des quartz et incisives de marmotte. **6** : zone de provenance des coquillages fossiles.

PAO Frédéric Surmely.

- 41 Dans tous les cas, ces transports d'objets, quelles qu'en aient été les modalités, témoignent de la circulation des biens dans le Massif central au cours du Magdalénien moyen, à une échelle qui dépasse les 200 kilomètres et qui est, de plus, multidirectionnelle. Cette mobilité a été observée dans d'autres régions, à des échelles parfois encore plus grandes (Aubry *et al.* 2012, Cattin 2015, Langlais *et al.* 2016). L'apparente banalité de certains objets découverts sur le site d'Enval-Moliard, comme ces petits nodules de silex inexploitable pour la taille, mais aussi l'utilisation des silex allochtones pour la fabrication de l'outillage ordinaire, renforcent l'hypothèse d'une circulation aisée, non limitée à des objets durables et à forte valeur ajoutée.

## Conclusion

- 42 L'étude de l'origine de l'équipement technique et des objets de parure des groupes humains en Auvergne au cours du Magdalénien moyen montre l'ampleur et la complexité des liens qu'ils ont entretenus avec les régions environnantes, à des échelles qui dépassent les 200 kilomètres à vol d'oiseau. Le site d'Enval-Moliard, récemment découvert, est sur ce point particulièrement représentatif. Les objets retrouvés sur ce site témoignent en effet de contacts directs ou indirects avec plusieurs aires géographiques, qui seraient en outre éloignées entre elles de plus de 500 kilomètres si l'hypothèse d'importation de produits venus du domaine alpin venait à être confirmée. Il y avait bien sûr des relations privilégiées et sans doute régulières avec le centre de la France, d'où sont importés plusieurs types de silex, mais aussi très probablement des coquillages et des objets de curiosité. Ces liens existaient depuis le Gravettien ancien et

ont été mis en évidence sur tous les sites (Surmely *et al.* 2008a). L'approvisionnement en silex du site d'Enval-Moliard est ainsi proche de celui du site de La Garenne (Saint-Marcel, Indre : Despriées *et al.* 2009, Paillet *et al.* 2016). Le site d'Enval-Moliard pourrait témoigner de relations également avec les régions alpines, au travers de l'introduction de quartz hyalin et de certains objets de parure, en particulier les incisives de marmotte.

- 43 C'est pour nous une confirmation du caractère complexe et multiforme des transports d'objets à longue distance au cours du Magdalénien. Ajoutons que l'importance de ces mouvements est très probablement sous-estimée, car nos observations ne portent que sur les témoins en matières non périssables. Comment s'étonner dès lors de l'homogénéité culturelle des groupes humains à l'échelle de l'Europe ? La poursuite des recherches sur le site d'Enval-Moliard et l'achèvement des études sur le site récemment fouillé à Solutré (Lajoux *et al.* 2016) devraient permettre de préciser les hypothèses formulées ici.

---

## BIBLIOGRAPHIE

AFFOLTER J., CATTIN M., LEESCH D., 1994, « Monruz, une nouvelle station magdalénienne sur les rives du lac de Neuchâtel », *Archéologie suisse*, vol. 17, n° 3, p. 94-104.

ALLARD M., 2016, « Le Solutréen de l'abri des Peyrugues (Orniac, Lot, France) », <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01233216>.

ALVAREZ-FERNANDEZ E., 2001, « L'axe Rhin-Rhône au Paléolithique supérieur récent : l'exemple des mollusques utilisés comme objets de parure », *L'Anthropologie*, vol. 105, n° 4, p. 547-564.

ALVAREZ-FERNANDEZ E., 2009, « Magdalenian personal ornaments on the move: a review of the current evidence in the Central Europe », *Zephyrus*, vol. 63, p. 45-59.

ANGEVIN R. et SURMELY F., 2012, « Le Magdalénien moyen et la trajectoire historique des sociétés du XVI<sup>e</sup> millénaire av. J.-C. en France centrale », *Palevol*, vol. 12, n° 1, p. 57-68.

ANGEVIN R. et SURMELY F., 2014, « Les temps du Magdalénien dans le Massif central et ses marges septentrionales : structure paléohistorique, mutations culturelles et expressions techniques entre 15 000 BP et 11 500 BP », dans Jaubert J. *et al.* (dir.), *Transitions, ruptures et continuité en préhistoire*, Paris, Société préhistorique française, p. 449-462.

AUBRY T., 1991, « L'exploitation des ressources en matières premières lithiques dans les gisements solutréens et badegouliens du bassin versant de la Creuse (France) », thèse, Pessac, université Bordeaux I.

AUBRY T., LUIS L., MANGADO LLACH J., MATIAS H., 2012, « We will be known by the tracks we leave behind: exotic lithic raw materials, mobility, and social networking among the Côa Valley foragers (Portugal) », *Journal of Anthropological Archaeology*, vol. 31, n° 4, p. 528-550.

BOHANNAN P. et DALTON G., 1962, « Markets in Africa », Chicago, Northwestern University Press.

- BOSINSKI G., 2011, *Femmes sans tête : une icône culturelle dans l'Europe de la fin de l'époque glaciaire*, Paris, Errance.
- BOURDELLE Y., 1987, « Rapport de synthèse des fouilles d'Enval de 1969 à 1987 », Clermont-Ferrand, Direction des antiquités d'Auvergne, dact.
- BOURDELLE Y. et MERLET J.-C., 1991, « Le site d'Enval, commune de Vic-le-Comte (Puy-de-Dôme) », *Bulletin de la Société préhistorique française*, vol. 88, p. 109-113.
- BÜLLINGER J., 2005, « Nouvelles découvertes d'incisives de marmotte sciées dans des sites magdaléniens de l'arc jurassien », dans Dujardin V. (dir.), *Industries osseuses et parures du Solutrén au Magdalénien en Europe*, Paris, Société préhistorique française, p. 347-351.
- BÜLLINGER J. et MÜLLER V., 2006, « Les éléments de parure », dans Büllinger J. et al. (dir.), *Le site magdalénien de Monruz 1 : Premiers éléments pour l'analyse d'un habitat de plein air*, Hauterive, Service et musée cantonal d'archéologie de Neuchâtel (Archéologie neuchâteloise, 38), p. 149-165.
- CATTIN M.-I., 2015, « Ça bouge au Magdalénien : mobilité et circulation à travers l'exemple des campements de Monruz et Champréveyres (Suisse) », dans Naudinot N., Meignen L., Querré G. (dir.), *Les systèmes de mobilité de la Préhistoire au Moyen Âge, XXXV<sup>e</sup> Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*, Antibes, APDCA, p. 209-222.
- COMBIER J. et MONTET-WHITE A., 2002, *Solutré 1968-1998*, Paris, Société préhistorique française.
- COSTAMAGNO S., PÉTILLON J.-M., RIGAUD S., KUNTZ D., LAROLANDIE V., LANGLAIS M., 2018, « Le Renne (*Rangifer tarandus*), pilier de l'économie des Magdaléniens de Peyrazet (Lot) », dans Costamagno S., Dupont C., Dutour O., Gourichon L., Vialou D. (dir.), *Animal symbolisé, animal exploité : du Paléolithique à la protohistoire. Actes du 141<sup>e</sup> Congrès du CTHS, 11-16 avril 2013, Rouen*, Paris, Éditions du CTHS, p. 68-88.
- DANIEL R., 1969, « Quelques précisions sur le remplissage archéologique de la grotte de Liveyre, commune de Tursac (Dordogne) », *Bulletin de la Société préhistorique française*, vol. 4, p. 112-116.
- DELLUC B. et DELLUC G., 1995, « Les figures féminines schématiques du Périgord », *L'Anthropologie*, vol. 99, p. 236-257.
- DELVIGNE V., 2016, « Géoressources et expressions technoculturelles dans le sud du Massif central au Paléolithique supérieur : des déterminismes et des choix », thèse, Pessac, université de Bordeaux.
- DELVIGNE V., PIBOULE M., FERNANDES P., LAFARGE A., AUBRY T., MANGADO LLACH J., PRIMAULT J., RAYNAL J.-P., 2018, « Principales matières premières lithiques disponibles au Paléolithique entre l'Auvergne et le Bassin parisien, partie 2, Loir-et-Cher, Indre-et-Loire : le cas du Turonien inférieur et supérieur », dans Troubat O. (dir.), *Préhistoire de la France centrale*, Montluçon, Cercle d'archéologie de Montluçon et de la région, p. 27-48.
- DEMARS P.-Y., 2015, « Le bassin de Brive dans le Paléolithique supérieur », *Travaux d'archéologie limousine*, vol. 35, p. 13-32.
- DESPRIÈS J., TYMULA S., RIGAUD A., 2009, *Données récentes sur le Magdalénien de La Garenne (Saint-Marcel, Indre) et la place du Magdalénien à navettes en Europe*, Argenton-sur-Creuse, Association pour la sauvegarde du site d'Argentomagus et Amis du musée (*Bulletin de l'Association pour la sauvegarde du site d'Argentomagus*, numéro spécial 2).
- GALLAY A., CARAZETTI R., BRUNIER C., 1987, *Le Néolithique ancien des Alpes centrales (fin du 5<sup>e</sup> millénaire) et ses relations avec la Méditerranée*, Paris, CNRS éditions.

- GINESTET J.-P., BITNZ P., CHAIX L., EVIN J., OLIVE C., 1984, « L'abri-sous-roche de La Vieille-Église, La Balme-de-Thuy (Haute-Savoie) : premiers résultats », *Bulletin de la Société préhistorique française*, vol. 81, n° 10-12, p. 320-342.
- GIVENCHY P. de, 1923, « Pointes paléolithiques en cristal de roche limpide (quartz hyalin) », *Bulletin de la Société préhistorique française*, vol. 20, p. 166-170.
- GUÉGAN S., 2013, « Le Solutrén ancien en vallée du Rhône », *Bulletin de la Société préhistorique française*, vol. 110, n° 4, p. 623-644.
- GUERRESCHI A., 2002, « Alpe Veglia : des chasseurs mésolithiques près du Simplon », dans Curdy P. et Praz J.-C. (dir.), *Premiers hommes dans les Alpes, de 50000 à 5000 avant Jésus-Christ*, Sion, Musées cantonaux du Valais, p. 174-177.
- HINGUANDT M., BIARD M., BODINIER B., LENORMAND A., TSOGBOU AHOUPÉ R., 2012, « Les matières premières lithiques du Solutrén de la vallée de l'Erve (Mayenne) », dans Marchand G. et Querré G. (dir.), *Roches et sociétés de la préhistoire*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, p. 423-438.
- HOTTIN A.-M., PÉRICAUD J.-J., BOIS J.-P., ARCY D. d', 1989, « Notice explicative de la feuille Saint-Gervais-d'Auvergne au 1/50 000 », Orléans, BRGM.
- KUNTZ D., SÉCHER A., COSTAMAGNO S., MALLYE J.-B., PÉTILLON J.-M., PESCHAUX C., PUBERT E., RENDU W., BOUDADI-MALIGNE M., LAROUANDIE V., BARSHAY-SZLMIDT C., LANGLAIS M., 2015, « Le Roc de Marcamps 2 (Prignac-et-Marcamps, Gironde) : nouvelles données sur la subsistance et les traditions techniques au début du Magdalénien moyen », *Bulletin de la Société préhistorique française*, vol. 112, n° 3, p. 475-516.
- LAJOUX J.-B., MALGARINI R., BEMILLI C., BAYLE G., 2016, « Retour à Solutré », *Bulletin de la Société préhistorique française*, vol. 113, n° 4, p. 824-826.
- LANGLAIS M., SÉCHER A., CAUX S., DELVIGNE V., GOURC L., NORMAND C., SANCHEZ DE LA TORRE M., 2016, « Lithic tool kit: A Metronome of the evolution of the Magdalenian in southwest France (19,000-14,000 BP) », *Quaternary International*, vol. 30, p. 1-16.
- MASSON A., 1981, « Pétroarchéologie des roches siliceuses : intérêt en préhistoire », thèse de 3<sup>e</sup> cycle, Villeurbanne, université Claude-Bernard – Lyon I.
- MASSON A., 1982a, « Circulations paléolithiques : une question de longueur », *Bulletin de la Société préhistorique française*, vol. 79, n° 7, p. 197.
- MASSON A., 1982b, « Échanges et approvisionnement en silex à l'époque magdalénienne », dans Gog A. et Spier F. (dir.), *Le Mésolithique entre Rhin et Meuse : actes du colloque sur le Paléolithique supérieur final et le Mésolithique dans le Grand-Duché de Luxembourg et dans les régions voisines (Ardenne, Eifel, Lorraine), Luxembourg, 18-19 mai 1981*, Luxembourg, Société préhistorique luxembourgeoise, p. 51-72.
- MÉREAU A.-L., 2012, « Les dents animales perforées au Magdalénien : nouvelles perspectives fonctionnelles. Étude de quatre sites pyrénéens », thèse, Paris, université Paris I.
- MEISSER N. et MEISSER-INSENRING P., 1997, *Cristal de roche*, Lausanne, Musée cantonal de géologie.
- MERLET J.-C., PLASSARD F., CHAUVIÈRE F.-X., 2017, « L'art mobilier et la parure du gisement magdalénien d'Enval (Vic-le-Comte, Puy-de-Dôme) », dans Cleyet-Merle J.-J., Geneste J.-M., Man-Estier E. (dir.), *L'art au quotidien : objets ornés du Paléolithique supérieur*, Les Eyzies-de-Tayac, Musée national de préhistoire (*Paleo*, numéro spécial), p. 401-423.



- MEZZENA F. et PERRINI L., 2002, « Mont Fallère : des trouvailles mésolithiques en Val d'Aoste », dans Curdy P. et Praz J.-C. (dir.), *Premiers hommes dans les Alpes, de 50000 à 5000 avant Jésus-Christ*, Sion, Musées cantonaux du Valais, p. 186-188.
- PAILLET P., PINÇON G., BOURDIER C., 2016, « Historique des recherches sur les faciès à Lussac-Angles et à navettes », dans Bourdier C. et al. (dir.), *L'essor du Magdalénien : aspects culturels, symboliques et techniques des faciès à navettes et à Lussac-Angles*, Paris, Société préhistorique française, p. 19-32.
- PASTY J.-F., PIBOULE M., ALIX P., 2017, « Le site magdalénien de plein air des Hauts de Buffon à Montluçon (Allier, France) », *Gallia préhistoire*, p. 125-224.
- PERLÈS C., 2007, « Échanges et technologie : l'exemple du Néolithique », dans Evin J. (dir.), *Un siècle de construction du discours scientifique en préhistoire*, vol. 3, Paris, Société préhistorique française, p. 53-62.
- PESCHAUX C., 2017, « La parure des sociétés du Dernier Maximum Glaciaire : évolution des pratiques et traditions ornementales entre la fin du Solutréen, le Badegoulien et le début du Magdalénien dans les Bassins parisien, ligérien et aquitain », thèse, Paris, université Paris I – Panthéon-Sorbonne.
- PESESSE D., 2008, « Les premières sociétés gravetiennes », thèse, Aix-en-Provence, université de Provence.
- PIBOULE M., DELVIGNE V., FERNANDES P., LAFARGE A., RAYNAL J.-P., 2018, « Principales matières premières lithiques disponibles entre le Bassin parisien et l'Auvergne. Partie 1 : Allier, Cher et Indre », dans Troubat O. (dir.), *Préhistoire de la France centrale*, Montluçon, Cercle d'archéologie de Montluçon et de la région, p. 9-25.
- POPLIN F., 1983a, « Incisives de renne sciées du Magdalénien d'Europe occidentale », dans Poplin F. (dir.), *La faune et l'homme préhistorique*, Paris, Société préhistorique française (Mémoires, 16), p. 55-67.
- POPLIN F., 1983b, « Les dents travaillées de renne et autres animaux du Petersfels », dans Albrecht G., Berke H., Poplin F. (dir.), *Recherches scientifiques sur les inventaires magdaléniens de Petersfels, fouilles 1974-1976*, Tübingen, Archaeologica Venatoria, p. 133-153.
- PRADEL L., 1967, *Les gisements de Fontmaure : Paléolithique inférieur, Moustérien de tradition acheuléenne, Moustérien final à lames*, Toulouse, Institut d'art préhistorique de la faculté des lettres et sciences humaines de Toulouse (Travaux de l'Institut d'art préhistorique).
- PRADEL L. et TOURENQ C., 1967, « Les matériaux de Fontmaure : choix des Paléolithiques et mesures des caractères physiques », *Bulletin de la Société préhistorique française*, vol. 64, n° 3, p. 81-85.
- PRIMAULT J., 2003, « Exploitation et diffusion des silex de la région du Grand-Pressigny au Paléolithique », thèse, Paris, université Paris X.
- RÉMY D., 2013, « Caractérisation techno-économique d'industries en bois de cervidés du Badegoulien et du Magdalénien : le cas du Rond-du-Barry (Haute-Loire) et de Rochereil (Dordogne) », thèse, Montpellier, université de Montpellier.
- ROSTAN P., 2005, « Les ressources en cristaux de quartz hyalin du sud-est de la France et leurs potentialités archéologiques », *Bulletin du musée d'anthropologie préhistorique de Monaco*, vol. 45, p. 3-13.
- ROSTAN P. et THIRAULT É., 2016, « L'usage du quartz hyalin dans les Alpes durant la Préhistoire : une vue d'ensemble. Nouvelles données en Oisans (Isère et Hautes-Alpes) », dans Tomasso A. et

- Binder D. (dir.), *Ressources lithiques, productions et transferts entre Alpes et Méditerranée*, Paris, Société préhistorique française, p. 97-136.
- RUDEL A., 1966, *Richesses minéralogiques en Auvergne*, Clermont-Ferrand, Volcano.
- SAINTOT S., 2016, *Un habitat chasséen en Auvergne : Champ Madame à Beaumont (Puy-de-Dôme) au Néolithique moyen II*, Paris, CNRS éditions.
- SÉRONIE-VIVIEN M.-R. et SÉRONIE-VIVIEN M., 1987, *Les silex du Mésozoïque nord-aquitain : approche géologique de l'étude du silex pour servir à la recherche préhistorique*, Bordeaux, Société linnéenne de Bordeaux (Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux, 15).
- SURMELY F., 2010, « Rapport sur le programme de recherches sur le site magdalénien d'Enval », Service régional de l'archéologie d'Auvergne, dact.
- SURMELY F., 2013, « Rapport sur le programme de recherches sur le site magdalénien d'Enval », Service régional de l'archéologie d'Auvergne, dact.
- SURMELY F., 2016, « Le site d'Enval-Moliard (Vic-le-Comte, Puy-de-Dôme), rapport de sondage et d'expertise », Service régional de l'archéologie d'Auvergne, dact.
- SURMELY F. et ALIX P., à paraître, « L'approvisionnement en matières premières lithiques des occupants du site magdalénien de La Goutte Roffat (Villerest, Loire) », *Préhistoire du Sud-Ouest*.
- SURMELY F. et CAILLAT P., 2016, « Sondages dans les abris-sous-roche de Pranal (Bromont-Lamothe) », *Préhistoire du Sud-Ouest*, vol. 24, p. 197-205.
- SURMELY F. et MURAT R., 2003, « Études comparatives sur la résistance mécanique de divers silex lacustres et marins français », dans *Actes de la Table ronde internationale d'Aurillac "Les matières premières lithiques en préhistoire"*, (*Préhistoire du Sud-Ouest*, supplément), p. 337-342.
- SURMELY F., FONTANA L., LIABEUF R., BOURDELLE Y., 1997, « Nouveaux éléments apportés à l'étude du site d'Enval et du peuplement magdalénien en Limagne », *Bulletin de la Société préhistorique française*, vol. 94, n° 2, p. 172-181.
- SURMELY F., BARRIER P., BRACCO J.-P., CHARLY N., LIABEUF R., 1998, « Caractérisation des matières premières siliceuses par l'étude des micro-faciès et application à la connaissance du peuplement préhistorique de l'Auvergne », *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris*, vol. 326, p. 595-601.
- SURMELY F., BOUDON P., PIN C., BRIOT D., 2008a, « La diffusion des silex crétacés dans le centre du Massif central durant la préhistoire (Paléolithique, Mésolithique, Néolithique) », *Paleo*, vol. 20, p. 115-144.
- SURMELY F., HAYS M., COSTAMAGNO S., 2008b, « Le Gravettien et le Protomagdalénien en Auvergne », *Paleo*, vol. 20, p. 73-98.
- SURMELY F., COSTAMAGNO S., FRANKLIN J., HAYS M., 2017, « Découverte d'un nouveau gisement du Magdalénien moyen à Enval (Vic-le-Comte, Puy-de-Dôme) », *Bulletin de la Société préhistorique française*, vol. 114, n° 1, p. 173-176.
- TABORIN Y., 1998, *La parure en coquillages au Paléolithique*, Paris, CNRS éditions.
- TABORIN Y., 2004, *Langage sans parole : la parure aux temps préhistoriques*, Paris, La Maison des roches.
- VANHAEREN M. et D'ERRICO F., 2003, « Le mobilier funéraire de la dame de Saint-Germain-la-Rivière (Gironde) et l'origine des inégalités », *Paleo*, vol. 15, p. 195-238.

WELTÉ A.-M. et CUPILLARD C., 2006, « Le Magdalénien à navettes de la grotte Grappin à Arlay (Jura) : nouveaux regards », *L'Anthropologie*, vol. 110, p. 624-663.

WHALLON R., 2006, « Social networks and information: Non-“utilitarian” mobility among hunter-gatherers », *Journal of Anthropological Archaeology*, vol. 25, p. 259-270.

## RÉSUMÉS

L'étude de l'origine de l'équipement technique et des objets de parure des groupes humains en Auvergne au cours du Magdalénien moyen montre l'ampleur et la complexité des liens entretenus avec les régions environnantes, à des échelles qui dépassent les 200 kilomètres à vol d'oiseau. Les objets retrouvés sur le site d'Enval-Moliard, récemment découvert, témoignent de contacts directs ou indirects avec plusieurs aires géographiques éloignées entre elles de plus de 500 kilomètres : des relations privilégiées et sans doute régulières avec le centre de la France, d'où ont été importés plusieurs types de silex, mais aussi très probablement des coquillages et des objets de curiosité, et également avec le domaine alpin, au travers de l'introduction de quartz hyalin et de certains objets de parure, en particulier des incisives de marmotte. C'est pour nous une confirmation du caractère complexe et multiforme des transports d'objets à longue distance au Magdalénien moyen.

The study of the origin of technological materials and ornaments objects of human groups in the Auvergne during the Middle Magdalenian shows the extent and complexity of the links that people maintained with surrounding regions, often on distances exceeding 200 km as the crow flies. The recently discovered site of Enval-Moliard is particularly representative of this fact. Objects found at this site indeed show direct or indirect contacts with several geographical areas located over 500 km away. There were certainly privileged and likely regular relationships with central France, from where several types of flint were imported, but also very probably shells and objects of curiosity. The site of Enval-Moliard also seems to show connections with the Alps region through the introduction of hyaline quartz and certain ornament objects, in particular perforated marmot incisors. In our view, it confirms the complex and heterogeneous characteristic of long-distance exchanges of objects in the Middle Magdalenian.

## INDEX

**Mots-clés** : Magdalénien, silex

**Keywords** : flint, Magdalenian

**Index géographique** : Auvergne

## AUTEURS

**FRÉDÉRIC SURMELY**

Service régional d'archéologie Auvergne – Rhône-Alpes (Direction régionale des affaires culturelles, ministère de la Culture)

**SANDRINE COSTAMAGNO**

Laboratoire Travaux et recherches archéologiques sur les cultures, les espaces et les sociétés  
(TRACES, UMR 5608, université Toulouse – Jean-Jaurès/CNRS), secrétaire de la section Préhistoire  
et protohistoire du CTHS

**JAY FRANKLIN**

EcoPlan Associates, INC (Mesa, Arizona, USA)

**RAPHAËL ANGEVIN**

Service régional d'archéologie Auvergne – Rhône-Alpes (Direction régionale des affaires  
culturelles, ministère de la Culture)

**FRANÇOIS CHEVRIER**

Musée d'histoire naturelle d'Orléans

**STÉPHANE MADELAINE**

Musée national de préhistoire des Eyzies-de-Tayac

**MAUREEN HAYS**

University of Charleston (USA)